RoHS

产品特点

- 宽输入电压范围：85 - 264VAC/120 - 370VDC
- 输入抗过压：305VAC 输入持续 5s 不损坏
- 交直流两用(同一端子输入电压)
- 工作温度范围：-40℃ to +85℃
- 4000VAC 高隔离耐压
- 过电压等级 III（设计参考 EN62477/2000m）
- 低纹波噪声、高效率
- 输出短路、过流、过压保护
- 输出具备 CV 恒流功能
- 可安装在 TS35X7.5/TS35X15 上
- 满足 Class I (加外围)、Class II (无需外围)
- 设计参考 UL/EN/BS EN62368、UL508、EN60335、EN61558、EN62477 认证标准

LI60-20BxxPR3 系列----是金升阳为客户提供的高性价比、标准导轨式安装、高效节能的绿色电源。产品安全可靠，EMC 性能好，EMC 及安全规格设计参考 IEC/EN61000-4、CISPR32/EN55032、UL/EN/BS EN62368、UL508、EN60335、EN61558、EN62477 的标准。为工业控制设备、机器和其它各种恶劣的环境中的工业设备提供高稳定度、高抗干扰的电源。该电源体积小、重量轻、结构紧凑、标准导轨式安装为客户节省了大量的空间。应用于电磁兼容比较恶劣的环境下时必须参考应用电路。

选型表

认证	产品型号*	输出功率 (W)	标称输出电压及电流 (Vo/Io)	输出电压可调范围 ADJ(V)**	效率 (230VAC，%/Typ.)	最大容性负载 (μF)
/	LI60-20B05PR3	32.5	5V/6.5A	4.9-5.5	86	20000
	LI60-20B12PR3	54	12V/4.5A	10.8-13.8	91	10000
	LI60-20B15PR3	60	15V/4.0A	13.5-18.0	91	8000
	LI60-20B24PR3	60	24V/2.5A	21.6-29.0	91	4000
	LI60-20B48PR3	60	48V/1.25A	43.2-55.2	91.5	680

注：*-Q 为衍生型号，产品带三防漆，其余性能一致；
**实际的调整范围可能会超出所述值，应注意确保输出电压和功率水平保持在公布的最大值内。

输入特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输入电压范围	交流输入	85	--	264	VAC
	直流输入	120	--	370	VDC
输入频率		47	--	63	Hz
输入电流	115VAC	--	--	1.2	A
	230VAC	--	--	0.8	
冲击电流	115VAC	--	30	38	
	230VAC	--	60	78	
漏电流	264VAC	0.25mA RMS max.			
热插拔		不支持			

输出特性

项目	工作条件		Min.	Typ.	Max.	单位
输出电压精度	0% - 100%负载	5V	--	±2	--	%
		12V/15V/24V/48V	--	±1	--	
线性调节率	额定负载		--	±0.5	--	

该版权及产品最终解释权归广州金升阳科技有限公司所有

负载调节率	230VAC	5V	--	±1.5	--	
		12V/15V/24V/48V	--	±1.0	--	
纹波噪声*	20MHz 带宽（峰-峰值）	5V	--	--	80	mV
		12V/15V	--	--	120	
		24V	--	--	150	
		48V	--	--	240	
温漂系数			--	±0.02	--	%/℃
待机功耗	230VAC 输入	5V/12V/15V/24V	--	--	0.3	W
		48V	--	--	0.4	
短路保护			打嗝式，可持续短路，自恢复			
过流保护			≥110% Io，可自恢复			
			输出电压＜50%时为打嗝或恒定电流模式 输出电压在 50% -100%时为恒定电流模式，负载异常条件移除后可自动恢复			
过压保护	5V		≤7.5V	输出电压打嗝，自恢复		
	12V		≤16V			
	15V		≤22.5V			
	24V		≤36V			
	48V		≤60V			
最小负载			0	--	--	%
启动时间			--	--	1	s
掉电保持时间	115VAC		--	15	--	ms
	230VAC		--	80	--	

注：*纹波和噪声的测试方法采用双绞线靠测法， 输出并联 47UF 电解电容和 0.1UF 陶瓷电容， 具体操作方法参见《机壳开关电源应用指南》。

通用特性

项目		工作条件			Min.	Typ.	Max.	单位
隔离电压	输入 - 输出	测试时间 1 分钟，漏电流<5mA			4000	--	--	VAC
绝缘电阻	输入 - 输出	测试电压：500VDC			100	--	--	MΩ
工作温度					-40	--	+85	℃
存储温度					-40	--	+85	
存储湿度		无冷凝			--	--	95	%RH
工作湿度					--	--	90	
海拔高度					--	--	5000	m
输出功率降额		工作温度降额	-40℃ to -30℃	其他输出	3.0	--	--	%/℃
				24V	7.0	--	--	
				15V	8.0	--	--	
			+45℃ to +70℃		2.0	--	--	
			+70℃ to +85℃		2.0	--	--	
		输入电压降额	85VAC - 100VAC		1.0	--	--	%/VAC
安全标准					设计参考 UL/EN/BS EN62368-1, UL508, EN60335-1, EN61558-1, EN62477			
安全等级					Class I (加外围)、 Class II (无需外围)			
MTBF		MIL-HDBK-217F@25℃			＞300,000 h			

物理特性

外壳材料	阻燃耐热塑料(UL94V-0)
封装尺寸	92.66 x 52.00 x 58.00 mm
重量	180g (Typ.)
冷却方式	自然空冷

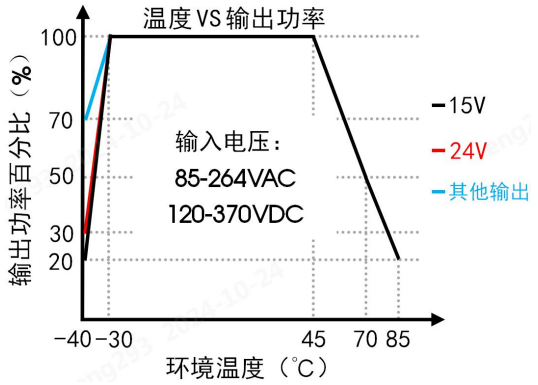
该版权及产品最终解释权归广州金升阳科技有限公司所有

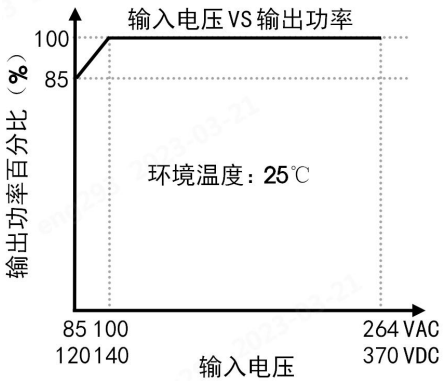
EMC 特性

EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032	CLASS B	
	辐射骚扰	CISPR32/EN55032	CLASS B	
	谐波电流	IEC/EN61000-3-2	CLASS A	
	电压闪烁	IEC/EN61000-3-3		
EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2	Contact ±6KV/Air ±8KV	Perf. Criteria A
	辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3	10V/m	Perf. Criteria A
	脉冲群抗扰度	IEC/EN61000-4-4	±2KV	Perf. Criteria A
		IEC/EN61000-4-4	±4KV(推荐电路见图 1)	Perf. Criteria B
	浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5	Line to line ±2KV	Perf. Criteria A
			Line to PE ±4KV(推荐电路见图 1)	Perf. Criteria A
	传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6	10Vr.m.s	Perf. Criteria A
	工频磁场抗扰度	IEC/EN61000-4-8	30A/m	Perf. Criteria A
	电压跌落*	IEC61000-6-2/IEC61000-4-11	70% U_n，25/30 周期(50/60Hz)； 40% U_n，10/12 周期(50/60Hz)； 0% U_n，1 周期	Perf. Criteria B
	电压中断*	IEC61000-6-2/IEC61000-4-11	0% U_n，250/300 周期(50/60Hz)	Perf. Criteria C

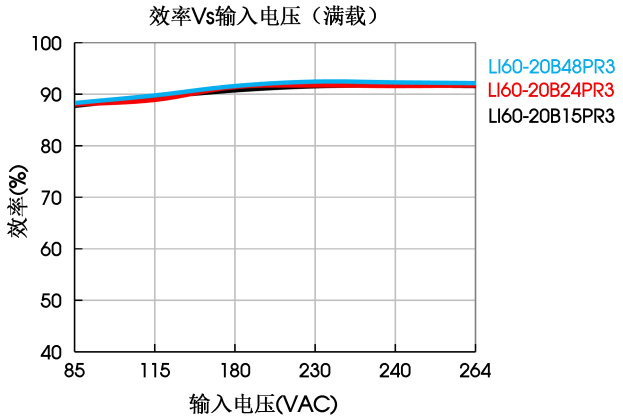
注：*U_n 为最大输入标称电压；

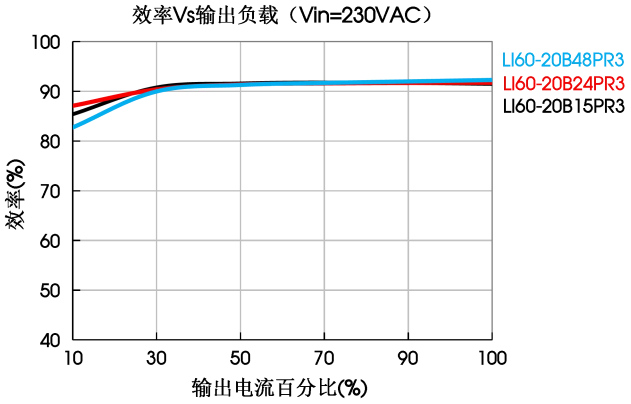
产品特性曲线





注：1.对于输入电压为 85 - 100VAC/120 - 140VDC，同样适用于上述温度降额曲线，但需在温度降额的基础上进行电压降额；
2.本产品适合在自然风冷环境中使用，如在密闭环境中使用请咨询我司 FAE。





该版权及产品最终解释权归广州金升阳科技有限公司所有

EMC 解决方案--推荐电路图

1. 推荐电路图 1

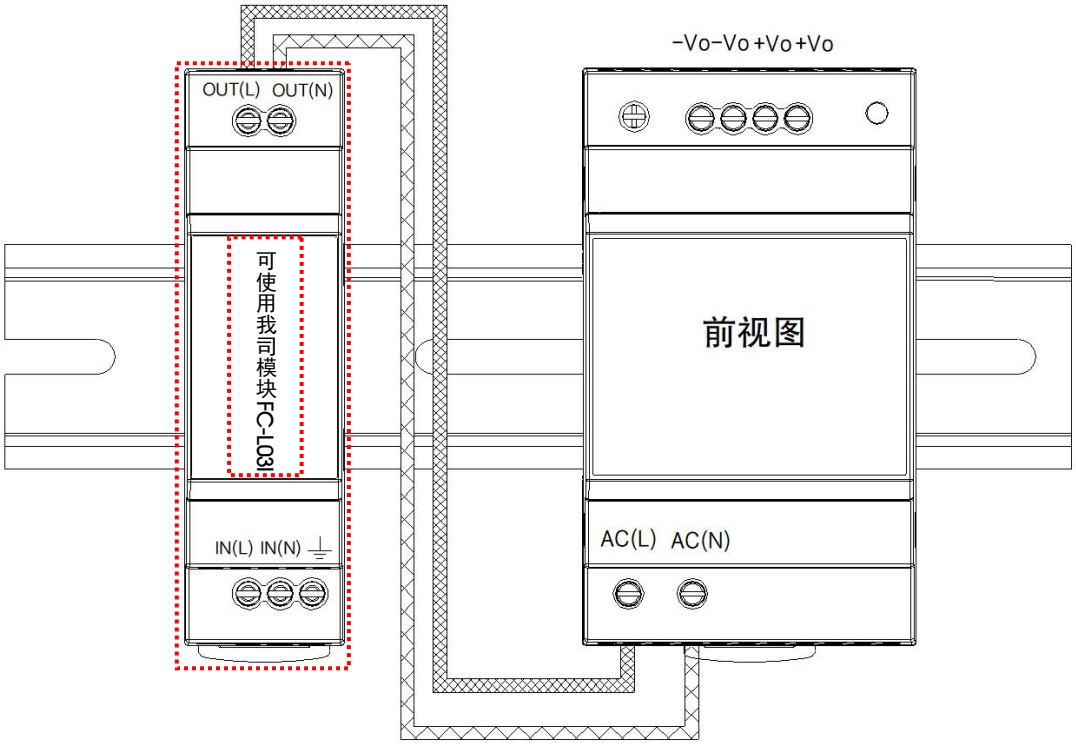
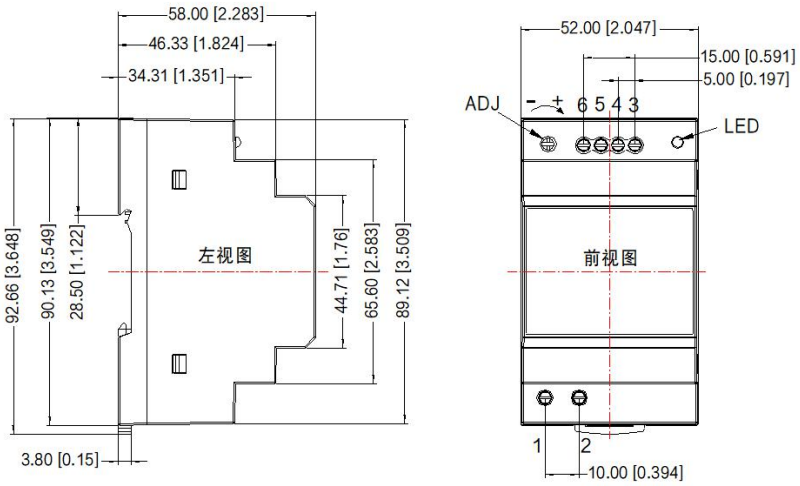


图 1

注：应用于 Class I (加外围)、Class II (无需外围)。

外观尺寸、建议印刷版图

第三角投影



引脚方式	
引脚	LI60-20B
1	AC(L)
2	AC(N)
3	+Vo
4	+Vo
5	-Vo
6	-Vo

注：
尺寸单位：mm[inch]
ADJ：输出电压调节旋钮
接线范围：24-12AWG
紧固力矩：Max 0.4 N・m
导轨类型：TS35
未标注公差：±1.00[±0.039]

该版权及产品最终解释权归广州金升阳科技有限公司所有

注：
1. 包装信息请参见《产品出货包装信息》，可登陆 www.mornsun.cn，包装包编号：58220196；
2. 除特殊说明外，本手册所有指标都在 Ta=25℃，湿度<75%，标称输入电压和输出额定负载时测得；
3. 当工作于海拔 2000 米以上时，温度降额 3.5℃/1000 米；
4. 本手册所有指标的测试方法均依据本公司企业标准；
5. 我司可提供产品定制，具体需求可直接联系我司技术人员；
6. 产品规格变更恕不另行通知。
7. 产品涉及法律法规：见“产品特点”、“EMC 特性”；
8. 输出电压可通过输出可调电阻 ADJ 进行调节，顺时针方向调高；
9. 我司产品报废后需按照 ISO14001 及相关环境法律法规分类存放，并交由有资质的单位处理。

广州金升阳科技有限公司
地址：广州市黄埔区南云四路 8 号
电话：86-20-38601850 **传真：**86-20-38601272 E-mail: sales@mornsun.cn

该版权及产品最终解释权归广州金升阳科技有限公司所有